

⑫ 公開特許公報(A) 平2-98272

⑬ Int. Cl.⁸H 04 N 1/00
1/32

識別記号

1 0 6 A
Z

庁内整理番号

7334-5C
6940-5C

⑭ 公開 平成2年(1990)4月10日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全8頁)

⑮ 発明の名称 ファクシミリの印字装置

⑯ 特 願 昭63-252478

⑰ 出 願 昭63(1988)10月5日

⑱ 発 明 者 山 本 真 京都府京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機械株式会社
社本社工場内

⑲ 出 願 人 村田機械株式会社 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

⑳ 代 理 人 弁理士 樋口 武尚

明 細 書

1. 発明の名称

ファクシミリの印字装置

2. 特許請求の範囲

(1) 送信原稿を送信のために電気信号の書画データに変換し、電気信号の書画データを送信するファクシミリ装置において、

受信相手先の受信確認信号の種類に応じた複数種類の印字内容及び／または受信相手先に送信する種類に応じた複数種類の印字内容を持ち、受信確認信号及び／または送信確認信号の種類に応じてそれを印字することを特徴とするファクシミリの印字装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はファクシミリ装置に関するもので、特に、送信済の原稿に印字を付すファクシミリの印字装置に関するものである。

〔従来の技術〕

現在市販されているファクシミリ装置においては、送信済の原稿を明確にするため、送信が完了したものは発信先からの信号を受信して、送信済のスタンプを押すことにより、送信原稿が確実に発信先に送信できたことを明示している。

〔発明が解決しようとする課題〕

ところが、送信原稿を画像メモリに蓄積しておき、回線の利用率が低下した夜間に前記画像メモリに蓄積したデータを送信することがある。このときにも、直接送信原稿を発信相手に送信したときには、送信済のスタンプは送信原稿が確実に発信先に送信できたことを明示するスタンプが押される。しかし、送信原稿を一旦画像メモリに蓄積し、その画像メモリに蓄積したデータを送信したときの送信済のスタンプは、送信原稿が確実に発信先に送信できたこととは意味が異なる。

特に、送信原稿を画像メモリに蓄積する場合に

は、回線の状態は全く無関係であり、通常は、一度に複数枚の原稿を重ね送りしない限り異常の発生は生じない。しかし、通常の交信では回線異常は無視できない。即ち、送信原稿を一旦画像メモリに格納し、その画像メモリに蓄積したデータを送信した場合の送信済のスタンプはその信頼性が低いことになる。しかし、現在の送信済のスタンプでは、その種別が判断できない。

そこで、本発明は原稿に付された送信済の印字の内容に複数の意味を持たせることができるファクシミリの印字装置の提供を課題とするものである。

〔課題を解決するための手段〕

本発明にかかるファクシミリの印字装置は、交信相手先の受信確認信号の種類に応じた複数種類の印字内容または交信相手先に送信する種類に応じた複数種類の印字内容を持ち、またはその両種類の印字内容を持ち、受信確認信号または送信確認信号または受信確認信号及び送信確認信号の種

類に応じてそれを印字するものである。

〔作用〕

この発明においては、受信確認信号または送信確認信号またはその両信号の種類に応じて、交信相手の受信状態または送信状態で、その交信相手先の受信確認信号の種類に応じた複数種類の印字内容及び／または交信相手先に送信する種類に応じた複数種類の印字内容から、その状態に応じた印字を付すことができる。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例を説明する。

第1図は本発明の一実施例のファクシミリの印字装置を用いたファクシミリ装置の全体構成図である。第2図は第1図の実施例で使用する印字手段10(10A, 10B, 10C)の断面図、第3図は本発明の一実施例のファクシミリの印字装置を用いたファクシミリ装置の電気回路構成図である。

第1図において、原稿載置台1は本体上部に傾斜状態で配設されたもので、前記原稿載置台1の下端近傍には給紙ローラ3と分離パッド4が互いに圧接状態で配設されている。給紙ローラ3の下位には互いに圧接する排紙ローラ8及び排紙ローラ9が配設されている。また、給紙ローラ3と排紙ローラ8及び排紙ローラ9との間には、原稿ガイド6が配設されており、原稿ガイド6と排紙ローラ8との間には、照明ランプ7が配設されている。原稿載置台1上に載置された読取面を下にした原稿Dは、給紙ローラ3と分離パッド4との作用によって、最下位の原稿Dのみが分離され、そして、下方に移送される。照明ランプ7は読取位置にある原稿Dの表面を照射し、前記表面で反射された光は反射鏡11及び反射鏡12で反射されCCD等からなる読取手段13に導かれ、ここで、光信号が電気信号に変換される。この間、排紙ローラ8及び排紙ローラ9は原稿Dを下方に排紙するように動作する。排紙ローラ8及び排紙ローラ9が原稿Dを排出する直前に、排紙ローラ9の下

位に配設されている印字手段10で印字し、その後、排紙ローラ8及び排紙ローラ9が原稿Dを排出する。なお、前記印字手段10は後述する3種類の「良」、「可」、「メモリ」からなる印字内容を有する各々独立して作動する印字手段10A、10B、10Cからなっている。

ロール状に巻回された感熱紙からなる記録紙Pは、記録紙上に受信した画像データをプリントするサーマルヘッド等からなる記録手段14と、前記記録手段14の表面を摺動させるブラテンローラ15で前記記録紙Pを押圧して移送される。更に、前記記録手段14とブラテンローラ15との間で挟圧されて移送された記録紙Pは、固定刃17及び可動刃18との間を通過して本体外に移送される。したがって、ブラテンローラ15が右に回転することによって記録紙Pが排出され、記録手段14は記録紙Pに順次記録を行なう。記録が終了した時点で、可動刃18が左方向に所定角度だけ回転し、記録紙Pを固定刃17との間で挟み込んで切断する。

前記印字手段10は第2図に示すように構成されている。

両端にフランジ状の端部を有する円筒状のボビンにコイルを巻回してなるソレノイド10a、その中心部に挿通させたロッド10bの一端には、印字部10cを有しており、他端には吸引部材10dが配設されている。前記ソレノイド10aの端部と前記吸引部材10dとの間には膨張スプリング10eが配設されており、そして、前記ソレノイド10aの外周及びロッド10bの端部に配設した吸引部材10dは、ハウジング10fに收容されている。なお、この実施例では印字手段10について説明したが、ここでは、同一構造からなる3個の各独立して作動する印字手段10A、10B、10Cを有している。即ち、前記印字部10cとしては『良』、『可』、『メモリ』の3種類を有している。

したがって、ソレノイド10aが非励磁のとき、吸引部材10dは膨張スプリング10eの作用によってソレノイド10aの端部と吸引部材10d

との間は離れており、印字部10cも原稿D側から離れている。ソレノイド10aが励磁されたとき、吸引部材10dは膨張スプリング10eの附勢力に抗してソレノイド10aの端部側に吸引されており、ソレノイド10aの端部と吸引部材10dとの間は狭められており、印字部10cは原稿Dを押圧する。なお、3種類の印字部10cの『良』、『可』、『メモリ』は印字手段10A、10B、10Cに取付けられている。

上記のように構成された本実施例のファクシミリの印字装置を具備するファクシミリ装置は、第3図に示す回路で制御される。

第3図において、CPU21は信号を演算する演算回路で、本実施例のファクシミリの印字装置を具備するファクシミリ装置を動作させるプログラムが記憶されているROM22によって駆動される。RAM23は前記CPU21による演算で使用する各種データを記憶するものである。また、画像メモリ24は原稿DをCCD等からなる読取手段13で読取った書画データを記憶し、記憶し

た書画データをCPU21によって、それを交信相手に出力するものである。メモリ格納スイッチ25は原稿Dを読取手段13で読取り、それを書画データに格納する操作スイッチで、この格納した書画データは、通常、後述する操作パネル37に配設されたスイッチで指定の時間に交信相手に送信される。前記メモリ格納スイッチ25はインターフェース(I/F)26を介してバスに接続されている。更に、インターフェース27に接続されたモデム36はファクシミリ装置の信号を回線43で伝送する信号に変復調するもので、本実施例では、モデム36と回線43との間に制制御装置(NCU)44が接続されていて、回線43とモデム36との接続、または回線43と電話機45との接続を切替えている。

インターフェース28に接続された操作パネル37は送信指令等の各種入力操作を行なうための操作パネルである。また、読取手段13はインターフェース29に、記録手段14はインターフェース30に接続されている。そして、インターフ

ェース31に接続された各種センサ38は第1図の原稿載置台1に載置された原稿Dの検出用センサ2、原稿Dの通過を検出する検出用センサ5、記録紙の存在を検出する記録紙センサ16等の各種のセンサからなるものである。ドライバ39を介してインターフェース32に接続された各種制御機器46は、前記ドライバ39を介して駆動されるもので、給紙ローラ3、排紙ローラ8及び排紙ローラ9を回動させるモータを回動させるステッピングモータ、記録紙を移動させるプラテンローラ15を回動させるステッピングモータ、可動刃18を回動させるモータ等を含むものである。

また、印字手段10は前述した印字部10cの『良』、『可』、『メモリ』の3種類の印字に対応する印字手段10A、10B、10Cに対応するもので、インターフェース33及びドライバ40を介し、またはインターフェース34及びドライバ41を介し、またはインターフェース35及びドライバ42を介して駆動される。

上記のように構成された本実施例のファクシミ

りの印字装置を具備するファクシミリ装置は、次のように動作する。

まず、原稿Dを読取ると同時に通信相手に送信する場合、即ち、フィード送信の場合を説明する。

原稿載置台1上に読取面を下にして載置した原稿Dは、給紙ローラ3と分離パッド4により、最下位の原稿Dのみが分離され、給紙ローラ3によって原稿ガイド6の方に移送される。原稿ガイド6の下端の読取位置に到来した原稿Dは読取手段13で読取られ、書画データとして、インターフェース27及びモデム36及び制御装置44を介して回線43に出力される。

原稿Dの読取り終了位置を原稿Dの通過を検出する検出用センサ5で検出すると、通信相手からの受信書画データの品質の返答を受信し、インターフェース33を介してドライバ40により、印字手段10Aを駆動し、或いはインターフェース34を介してドライバ41によって、印字手段10Bを駆動し、或いはそれらの印字手段10A、10Bを駆動することなく、原稿Dを排紙ローラ

8及び排紙ローラ9によって排紙する。

この際の、処理を第4図の本発明のフィード送信の場合のフローチャートを用いて説明する。

このルーチンは、ファクシミリ装置のメインプログラムの実行中にコールされる。

まず、ステップS1でファクシミリ送信するに際して、通信相手がファクシミリ装置であること、ファクシミリ装置のモード等の設定を行なう送信前処理を行なう。なお、この送信前処理は公知であり、本発明の要旨に直接関係がないので、その説明を省略する。次に、ステップS2で原稿の読取開始を行ない、ステップS3で送信を開始し、ステップS4で検出用センサ5で頁送信の終了を判断する。ステップS4で頁送信の終了を判断するまで、ステップS3からステップS4のルーチン処理する。ステップS2で頁送信の終了を判断すると、ステップS5で受信確認信号の受信を判断し、受信していないときには、ステップS6でT秒経過するまで受信確認信号の到来を判断する。ステップS5で受信確認信号の受信を判断す

ると、ステップS7で受信確認信号が受信した書画データが良好であることを示す信号(MCF)であるか判断し、受信した書画データが良好であることを示す信号(MCF)のときは、ステップS8で『良』の印字に対応する印字手段10Aを駆動し、原稿Dに印字を行なう。そして、ステップS9で1秒経過を判断し、ステップS10で印字手段10Aを復帰させ、ステップS11で原稿Dの排出を行ない、ステップS12で送信すべき原稿Dが存在するか否か判断して、送信すべき原稿Dがある場合には、ステップS2からの原稿読取開始のルーチンを繰返し実行する。

また、ステップS7で受信確認信号が受信した書画データが良好であることを示す信号(MCF)でないとき、ステップS13で受信確認信号が受信した書画データに比較的エラーが多いことを示す信号(RTN)であるか判断し、受信確認信号が受信した書画データに比較的エラーが多いことを示す信号(RTN)のときは、ステップS14で『可』の印字に対応する印字手段10Bを駆動

し、原稿Dに印字を行なう。そして、ステップS15で1秒経過を判断し、ステップS16で印字手段10Bを復帰させ、ステップS11で原稿Dの排出を行ない、ステップS12で送信すべき原稿Dが存在するか否か判断して、送信すべき原稿Dがある場合には、ステップS2からの原稿読取開始のルーチンを繰返し実行する。

そして、ステップS5で受信確認信号の受信を判断し、ステップS6でT秒経過するまで受信確認信号の到来を受信していないとき、受信確認信号がステップS7及びステップS13で判断できないときには、ステップS11で原稿Dの排出を行ない、ステップS12で送信すべき原稿Dが存在するか否か判断して、送信すべき原稿Dがある場合には、ステップS2からの原稿読取のルーチンを繰返し実行する。

したがって、無印のときは受信確認信号が到来していないか、到来しても回線43等の状態が悪く受信確認信号の判読が困難な場合であるから、この場合も、判読困難な状態が生ずる原因が回線

43に起因するものであることから、通信状態が良好でないとして扱うものである。

ステップS12で送信すべき原稿Dが存在するか否か判断して、送信すべき原稿Dがない場合には、このルーチンを脱してメインルーチンに戻り送信を完了する。

次に、原稿Dを読取り、それを画像メモリ24に一時的に蓄積しておき、所定の時間にその画像メモリ24から送信相手に書画データを送るメモリ送信の場合について説明する。特に、ここで、前記フィード送信との違いを説明する。

メモリ格納スイッチ25がオンのとき、読取手段13で原稿Dの読取りを開始し、読取った書画データを画像メモリ24に格納する。全頁の格納を判断すると、次の原稿Dの読取りに入り、必要頁を画像メモリ24に格納する。そして、操作パネル37で指定した時間に送信相手に画像メモリ24に格納した書画データを送信する。

更に、このメモリ送信の場合の、書画データを画像メモリ24に格納するルーチンを説明する。

『良』の印字に対応する印字手段10Cを駆動し、原稿Dに印字を行なう。そして、ステップS27で1秒経過を判断し、ステップS28で印字手段10Cを復帰させ、ステップS29で原稿Dの排出を行ない、ステップS30で送信すべき原稿Dが存在するか否か判断して、送信すべき原稿Dがある場合には、ステップS22からの原稿読取開始のルーチンを繰返し実行する。

ステップS30で送信すべき原稿Dが存在するか否か判断して、送信すべき原稿Dがない場合には、このルーチンを脱してメインルーチンに戻り送信を完了する。

上記のように、本実施例のファクシミリの印字装置は、送信すべき原稿Dを送信のために電気信号の書画データに変換し、電気信号の書画データを送信するファクシミリ装置において、送信相手先の受信確認信号の種類に応じた複数種類の印字内容及び送信相手先に送信する種類に応じた複数種類の印字内容を持ち、受信確認信号及び送信確認信号の種類に応じて、印字手段10A、10B、

このルーチンも、ファクシミリ装置のメインプログラムの実行中にコールされる。

まず、ステップS21でメモリ格納スイッチ25のオン状態を判断し、メモリ格納スイッチ25がオフのとき、このルーチンを脱する。ステップS21でメモリ格納スイッチ25がオンのとき、ステップS22で原稿Dの読取りを開始し、ステップS23で読取った書画データを画像メモリ24に格納し、ステップS24で頁格納の終了を判断するまで、ステップS22からステップS24のルーチンを処理する。ステップS24で頁格納の終了を判断すると、ステップS25で頁単位の格納状態を判断し、格納状態が正常でないとき、ステップS29で原稿Dの排出を行ない、ステップS30で送信すべき原稿Dが存在するか否か判断して、送信すべき原稿Dがある場合には、ステップS22からの原稿読取のルーチンを繰返し実行する。

ステップS25で頁単位の格納状態を判断して格納状態が正常なとき、ステップS26で『メモ

リ』の印字に対応する印字手段10Cを駆動し、その印字種類の『良』、『可』、『メモリ』の3種類の印字を行なうものである。

したがって、フィード送信によって実際に原稿Dの書画データを送信した場合には、受信側の品質により『良』、『可』、無印とに別けて送信した原稿Dに印字し、送信側で受信側の品質を知ることができる。また、画像メモリ24に一時的に書画データを格納しておき、所定の時間に画像メモリ24に格納した書画データを送信する場合には、メモリ機能を用いた送信であることが判別できるように、『メモリ』、無印とに別けて送信した原稿Dに印字し、送信側で実際に受信した品質の評価とは異なる印字の有無を判断することによって、その送信時の状態を推定することができる。

ところで、上記実施例の送信相手先の受信確認信号の種類に応じた複数種類の印字内容は、『良』、『可』、無印としたものであるが、本発明を実施する場合には、前記印字内容を『良』、『可』、『不可』、または『良』、『可』、『不可』、無

印等とすることができ、印字内容についても、任意に設定することができる。

また、上記実施例の受信相手先に送信する種類に応じた複数種類の印字内容は、『メモリ』、無印としたものであるが、本発明を実施する場合には、前記印字内容を『メモリ適』、『メモリ不適』または『適』、『不適』等とすることができる。

即ち、上記実施例の印字手段は複数個配設し、所定の記号または符号または文字、言語を付すように構成することができる。

なお、本実施例では第1図において、印字手段10で原稿Dの裏面（読取面の裏面）に印字を行なう構成としているが、前記原稿Dの表面（読取面）に印字を行なう構成としても良いことは勿論である。

更に、上記実施例の受信相手先の受信確認信号の種類に応じた複数種類の印字内容及び受信相手先に送信する種類に応じた複数種類の印字内容を持ち、受信確認信号及び送信確認信号の種類に応じてそれを印字する構成は、本発明を実施する場

合には、ファクシミリ装置の機能に合わせていずれか一方のみとすることができる。

〔発明の効果〕

以上のように、本発明のファクシミリの印字装置においては、受信相手先の受信確認信号の種類に応じた複数種類の印字内容及び受信相手先に送信する種類に応じた複数種類の印字内容、またはそれらの一方を持ち、受信確認信号及び送信確認信号の種類、またはそれらの一方種類に応じてそれを印字するものであるから、原稿に付された印字の内容によって、複数の意味を持たせることができるから、受信相手先の受信確認の複数の状態、受信相手先に送信する種類に応じた複数の状態が判断でき、送信側で受信相手先の受信品質を比較的正確に確認することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例のファクシミリの印字装置を用いたファクシミリ装置の全体構成図、

第2図は第1図で示した実施例で使用する印字手段の断面図、第3図は本発明の一実施例のファクシミリの印字装置を用いたファクシミリ装置の電気回路構成図、第4図は本発明の一実施例のファクシミリの印字装置を用いたファクシミリ装置のフィード送信の場合のフローチャート、第5図は本発明の一実施例のファクシミリの印字装置を用いたファクシミリ装置のメモリ格納の場合のフローチャートである。

図において、

10、10A、10B、10C：印字手段

13：読取手段 24：画像メモリ

D：原稿

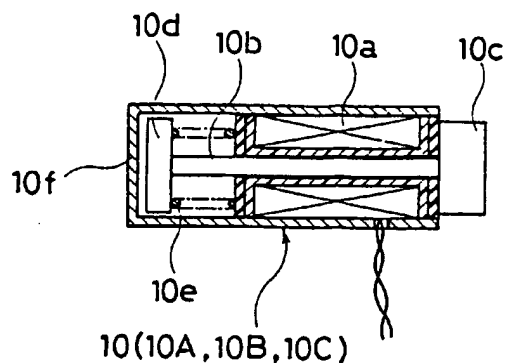
である。

なお、図中、同一符号及び同一記号は同一または相当部分を示すものである。

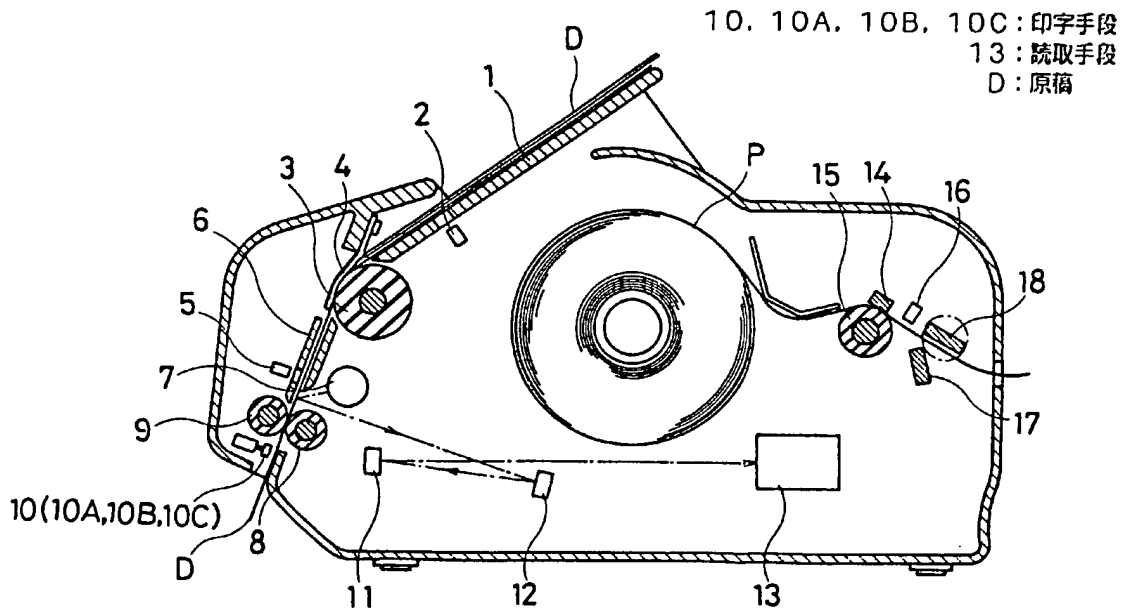
特許出願人 村田機械 株式会社

代理人 弁理士 樋口 武尚

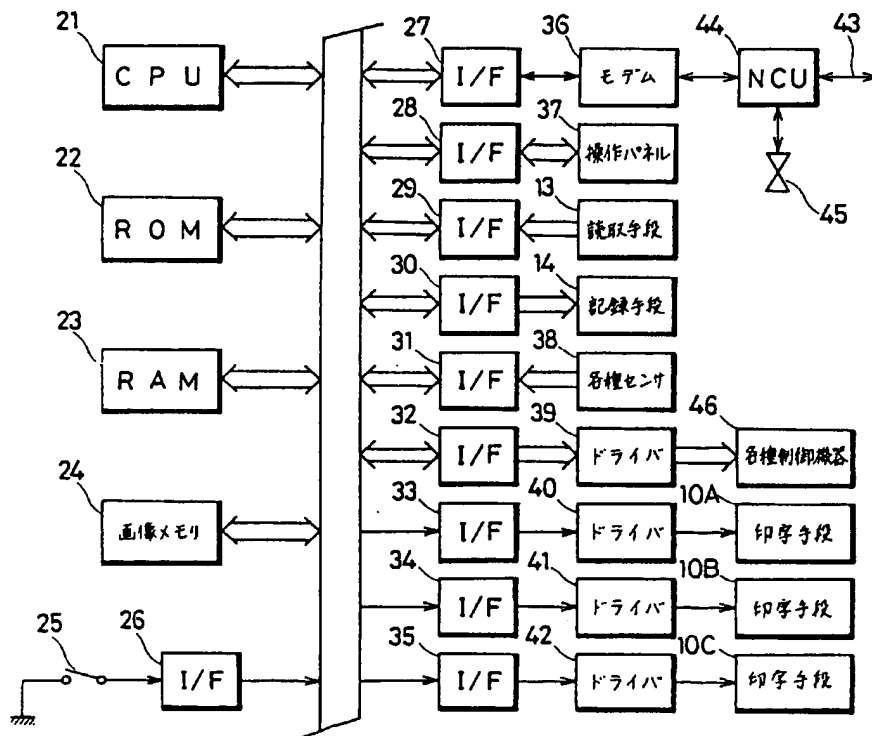
第2図



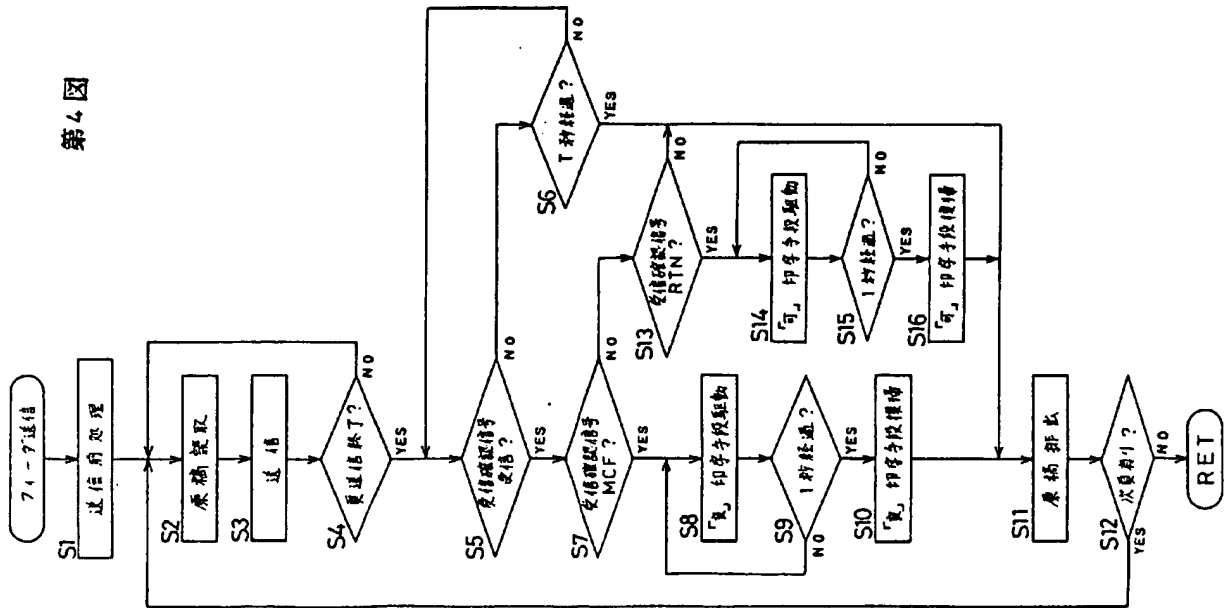
第1図



第3図



第4図



第5図

